

लार्भा :

लार्भा अवस्था तापक्रम तथा आहारको आधारमा १४ देखि २१ दिनसम्म रहन सक्दछ । ५ पटक काचुली फेरेपछि मात्र लार्भा अचल अवस्थामा प्रवेश गर्दछ । वयस्क लार्भाको पहिचानको लागि लार्भाको पेटको आठौं खण्डको माथितिर वर्गाकार (Square) रूपमा मिलेर रहेका ४ वटा काला थोप्लाहरू स्पष्ट रूपमा देख्न सकिन्छ भने शरीरको अन्य भागमा पनि केही उठेका काला थोप्लाहरू र ती थोप्लामा मसिना रौंहरू पनि देखिन्छन् । लार्भाको निधारमा दुईवटा आँखाको बीच भागमा अंग्रेजी अक्षरमा उल्टो Y जस्तो चिन्ह देखिन्छ । शरीरको माथिल्लो भागमा तीनवटा हल्का पहेलो रंगका धर्काहरू टाउकोको पछाडि देखि पेटको अन्तिम भागसम्म समानान्तर रूपमा रहेको प्रष्ट देखिन्छ ।



चित्र नं २ अमेरिकन फौजी किराको लार्भा (Source: Google search)

अचल अवस्था (प्यूपा) :

अचल अवस्था ९ देखि १३ दिनसम्मको हुन्छ । प्यूपाको रंग रातो खैरो हुन्छ । अचल अवस्थामा जानुभन्दा पहिले माटोमा २ देखि ८ से.मी. गहिराइमा लार्भाले पस्दछ । लार्भाले रेशमी धागो र माटोको कणहरू जोडी कमजोर प्रकृतिको अण्डाकार कोया बनाई त्यसभित्र अचल अवस्थामा जान्छ । माटो अधिक कडा भएको अवस्थामा सुकेका पात पतिङ्गरहरूमा लुकेर अचल अवस्थामा जान्छ ।



चित्र नं ३ अमेरिकन फौजी किराको अचल अवस्था (Source: Google search)

वयस्क पुतली :

वयस्क पुतलीहरू खरानी मिश्रित खैरो रंगका हुन्छन् । भाले तथा पोथी पुतली दुबैको पछिल्लो पखेटा सेतो र भित्री किनारामा कालो धर्सा भएको हुन्छ । भाले पुतलीको अघिल्लो पखेटाहरूको टुप्पोमा ठूलो सेतो धब्बा हुन्छ भने बीचतिर अण्डाकार हल्का खैरो रंगको धब्बा देखिन्छ । पोथी पुतलीमा यस्ता धब्बाहरू देखिदैनन् ।



चित्र नं ४ भाले वयस्क पुतली (Source: Google search)



चित्र नं ५ पोथी वयस्क पुतली (Source: Google search)

क्षतिको लक्षण :

यस कीराको लार्भा अवस्थाले मकैको पात, गुभो लगायत धानचमरा, जुंगा, घोगा तथा डाँठमा समेत क्षति पुऱ्याउँदछ । अण्डाबाट निस्कने बित्तिकै कलिला लार्भाहरूले पातमा खान थाल्दछन् जसले गर्दा पातमा सिसाको भयालजस्ता आकृतिहरू देखा पर्दछन् । लार्भाहरू मसिनो रेशमी धागो निकाली त्यसमा भुण्डीएर हावाको बहावसंगै नजिकैको नयाँ बिरुवामा फैलिनै गर्दछन् । विशेषगरी लार्भाका पहिलो देखि तेस्रो अवस्थाहरूले यस प्रकारको क्षति गर्दछन् ।

चौथो अवस्थासम्म आइपुग्दा लार्भाले गुबोभित्र पसी पातहरू छियाछिया पारेर नोक्सानी गर्दछ । यदि बिरुवा कलिलो अवस्थाको छ भने गुबो मर्न सक्दछ जसले गर्दा नयाँ पात पलाउन र घोगा लाग्न सक्दैन । हुर्किइसकेको तथा घोगा लागिसकेको बिरुवाको हकमा लार्भाले घोगाको खोष्टामा खान थाल्दछ र दाना लाग्दै गरेको घोगामा समेत पसेर नोक्सान गर्दछ । लार्भाहरू बढ्दै जाँदा परभक्षि स्वभावका समेत हुन्छन् । कीराको आक्रमण भएको ठाँउमा काठको धुलो जस्तो बिष्टा पनि प्रशस्त मात्रामा देखिन्छ । मकैमा कीराको आक्रमण अत्याधिक भएको अवस्थामा पातहरू असिनाबाट भएको क्षतिजस्तै छियाछिया भएको देखिन्छ ।



चित्र नं. ६ मकैको पातमा सिसाको भयाल जस्ता आकृति (Source: Google search)



चित्र नं. ७ लार्भाले मकैको गुबोमा गरेको क्षति (Source: Google search)

व्यवस्थापन :

यो कीराको व्यवस्थापनको लागि एउटै मात्र उपाय प्रभावकारी हुन नसक्ने हुँदा एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनका उपायहरू अवलम्बन गर्नुपर्दछ ।

- ❖ सकेसम्म वर्षात शुरु हुनासाथ चाँडै मकै रोप्ने ।
- ❖ एउटा पकेट क्षेत्रमा सकेसम्म सबैले एकै समयमा मकै रोप्ने।
- ❖ मकैबालीमा अन्तरबालीको रूपमा यस कीरालाई मन नपर्ने बालीहरू जस्तै डेस्मोडियम घाँस, तरुल, सिमल तरुल, आदि लगाउने ।
- ❖ मकैको जात छनौट गर्दा सकेसम्म खोष्टाले पुरा घोगा छोपिने जातको मकै लगाउने ।
- ❖ खेतबारीको वरिपरी फुल फुल्ने बिरुवाहरू लगाई मित्रजीवहरू जस्तै: माकुरा, ब्राकोनिड, आदी को संरक्षण गर्ने ।
- ❖ मकै रोप्नु अघि इमिडाक्लोप्रिड (Imidocloprid) ४८ प्रतिशत एफ एस विषादी ४ मि.लि.र किलोग्रामका दरले बीउ उपचार गरेर रोप्नुपर्दछ ।
- ❖ मकै उम्रेदेखि नै नियमित रूपमा अनुगमन गरी कीराको उपस्थिति र सम्भावित क्षति आँकलन गर्नुपर्दछ ।
- ❖ स्वास्थ्य बिरुवाले किराको आक्रमण सहन गर्न सक्ने सिफारिश बमोजिमको सन्तुलित मात्रामा मलखाद र सिँचाईको व्यवस्थापन गर्नुपर्दछ ।

मकैमा लाग्ने अमेरिकन फौजी कीरा र यसको व्यवस्थापन

कामना अधिकारी
वरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत

परिचय :

अमेरिकन फौजी कीरा (American Fall Armyworm) लेपिडोप्टेरा (Lepidoptera) परिवारको (पुतली वर्ग) एक रात्रीचर कीरा हो । यसको वैज्ञानिक नाम *Spodoptera frugiperda* हो । मुख्यतया मकै बालीमा आक्रमण गर्ने यस कीराले जुनेलो, उखु, घाँसे बालीहरू, धान, गहुँ, कोदो, बदाम, भटमास, कपास, काउली वर्गका तरकारी बालीहरू, तेलहन, लहरे तरकारी, गोलभेंडा, आदि बालीहरूमा समेत क्षति पुऱ्याउने गर्दछ । नेपालमा यस कीराको प्रवेश गरेको आधिकारिक पुष्टि मिति २०७६ श्रावण २७ गते बसेको राष्ट्रिय विरुवा संरक्षण संगठनको (NPPO) १९ औँ बैठकले गरेको थियो ।

जीवनचक्र र पहिचान :

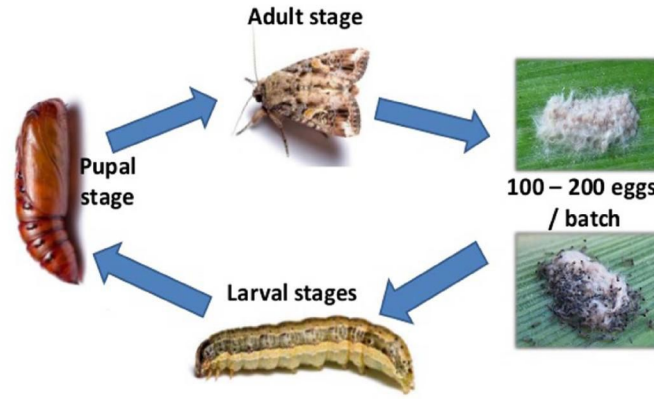
अमेरिकन फौजीकीराको जीवन चक्रमा अण्डा, लार्भाका ६ विभिन्न अवस्थाहरू, अचल अवस्था (Pupae) र वयस्क पुतली गरी ४ अवस्थाहरू हुन्छन् ।

अण्डा :

वयस्क पोथीले सामान्यतया पातको तल्लो सतहमा १०० देखि २०० सम्मको संख्यामा अण्डाहरू पार्दछ । अण्डाहरू भुण्डमा रहेका हुन्छन् तथा यिनीहरूलाई खैरो कत्ला जस्तो भुवाले ढाकेको हुन्छ । मौसमी अवस्था हेरी १ देखि ३ दिनसम्ममा अण्डाबाट लार्भाहरू निस्कन्छन् ।



चित्र नं १. अमेरिकन फौजीकीराको अण्डा (Source: Google search)



चित्र नं ८ अमेरिकन फौजीकीराको जीवन चक्र
(Source: Google search)

सन्दर्भ सामाग्री :

अमेरिकन फौजी कीरा : जीवन चक्र तथा मकै बालीमा क्षति, CABI Plantwise Program Factsheet.

आचार्य महेशचन्द्र , सुवेदी रामकृष्ण , हुमागाँई सहदेव , भट्ट माधव, भाट विन्नु, श्रेष्ठ हरि कुमार, शाह ललित, हरिहरभवन ललितपुर । मकै बालीमा लाग्ने अमेरिकन फौजीकीरा र यसको व्यवस्थापन, प्लाण्ट क्वारेन्टिन एंव विषादी व्यवस्थापन केन्द्र ।

प्रकाशक :



प्रदेश सरकार
प्रदेश नं. ५
भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

बुटवल, नेपाल

फोन नं: ०७१-४२०५४३, ०७१-४२००१२

Website: doad.p5.gov.np

Email: doad.p5@gmail.com

प्रकाशन वर्ष : २०७६/०७७

निरीक्षणको क्रममा पातको तल्लो भागमा अण्डाहरूको थुप्रो तथा लार्भाहरू भेटिएमा संकलन गरी नष्ट गर्नुपर्दछ ।

पातमा सेता लाम्चा भिल्ली सहित प्वाल देखापरेमा नीमजन्तु विषादी एजाडिराक्टिन १५०० पिपिएम् ५ मि.लि.रलि. पानीमा मिसाएर छर्ने ।

मकैको पात तथा गुर्भामा लार्भाको क्षतिको लक्षण देखिएमा अनिवार्य रूपमा तल दिइएका रासायनिक विषादीहरू आलोपालो गरी छर्नुपर्दछ ।

- इमामेक्टिन बेन्जोएट (Emamectin benzoate) ५ प्रतिशत एस.जी. १ ग्रा.प्रति २.५ लि. पानीका दरले वा
- क्लोरान्त्रानिलीप्रोल (Chlorantraniliprole) १८.५ प्रतिशत एस.जी. १ मि.ली. प्रति २.५ लि. पानीका दरले वा
- स्पाइनोस्याड (Spinosad) ४५ प्रतिशत एस.जी. १ मि.ली. प्रति ३ लि पानीका दरले मिसाएर छर्ने ।

लार्भा हुर्केपछि तथा मकैको घोगा लाग्न थालेपछि विषादीको प्रयोग प्रभावकारी नहुने हुँदा विषादीको प्रयोग नगर्ने ।

समन्वय तथा सहकार्य:

यस अमेरिकन फौजीकीराको व्यवस्थापनको लागि भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय प्रदेश नं ५ अन्तर्गतको कृषि विकास निर्देशनालय तथा सम्बन्धित कृषि ज्ञान केन्द्रहरू मार्फत आकस्मिक बाली संरक्षण सेवा उपलब्ध गराइएको छ । साथै CIMMYT तथा कृषि विकास निर्देशनालयको सहकार्यमा यस प्रदेश भित्रका किसान लगायत अन्य सरोकारवालाहरूलाई यस कीराको व्यवस्थापनको लागि TOT तालिम प्रदानगरी दक्ष जनशक्ती तयार गरिसकेको छ । कृषि ज्ञान केन्द्रहरू तथा स्थानिय तहको सहकार्यमा यस कीराको अनुगमन, क्षति विवरण तथा प्राविधिक सेवा उपलब्ध गराउने कार्य यस प्रदेशमा निरन्तर रूपमा भैरहेको छ ।